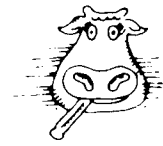


בריאות



מה אומר הרופא?

פרוסטגלנדין

ד"ר אורי ספקטור, "החקלאית", פרדס חנה

בשנים האחרונות, ולמעשה החל מ-1966, מרבית יותר ויותר להשתמש בפרוסטגלנדינים ולכתוב עליהם בפירסומים שונים. עבודות מתבצעות הן בפקולטות ובמכוני השונים לצורך בדיקה ונסיונות מבוקרים, והן בשדה לצורך טיפולים שוטפים בבקר לחלב ולבשר, בצאן ובסוסים.

הנושא מטופל בכל העולם והפירסומים הרבים יעידו על כך: אירופה על ארצותיה השונות, ארה"ב, יפן, ארצות יבשת אוסטרליה וכמובן שגם אצלנו. אין לך קוגרס ו/או ועידה מקצועית הדנה בבעיות פוריות בבקר שלא תמצא בסדר יומם הרצאה או מאמר הדנים בשימוש ובפעולה בחומרים אלה. הספרות המקצועית הענפה מלאה רובה ככולה בדיונים על הנושא. היות והבעיה כרוכה גם ובעיקר בהיבטים הכלכליים ובעלויות הכספיות הרי שגם חברות מסחריות שונות המיצרות את הפרוסטגלנדינים והאנאלוגים הסינתטיים שלהם, מרבית לעבוד ולפרסם על נושא זה.

הגדרה ופעילות

הפרוסטגלנדינים הטבעיים והאנאלוגים הסינתטיים שלהם, הינם מבחינה כימית חומצות שומניות בלתי רוויות עם טבעת מחומשת המכילה כ-20 אטומים של פחמן.

מבדילים מספר קבוצות והקבוצות "אי" ו-"פ" הן בעלות חשיבות מיוחדת בפיזיולוגיה של הרבייה ובעיקר בפעולה הקשורה במחזור חילוף החומרים הספציפי שלה. כחומר מוצא לביוסינתזה של פרוסטגלנדינים אלה משמשות החומצות הלינולאית והאראכידונית.

תכונתם העיקרית של הפרוסטגלנדינים הטבעיים מקבוצות "אי" או "פ" היא כושרם לגרום להתכווצות או הרפיה של השרירים החלקים. פרוש הדבר שנתנית חומרים אלה עלולה להשפיע על מערכות שונות, כגון מערכות כלי הדם, הלב, הנשימה, העיכול, הכליות ומה שחשוב לנו בעיקר – מערכת הרבייה. בהקשר לכך יש לציין שעלויות להתגלות גם תופעות לוואי לא רצויות.

תכונה חשובה אחרת היא כושרם לגרום לרגרסיה פונקציונלית ומורפולוגית של הגוף הצהוב (luteolysis).

לאחר עבודות רבות הובאו ראיות שלא הפרוסטגלנדינים אלא החומצה האראכידונית היא החומר הלוטאוליטי המיוצר על ידי רחם הפרה, אולם הדרך שבה הפרוסטגלנדין גורם לרגרסיה של הגוף הצהוב לא נקבעה עדיין. במשך הזמן סונתזו חומרים רבים בעלי מבנה דומה לפרוסטגלנדין הטבעי ולכמה מהם ישנה פעילות לוטאולית חזקה עם תופעות לוואי

מיני תקין: הן יכולות לקבל טיפול לאחר בדיקה רקטלית וקביעה של הימצאות הגוף הצהוב. לאחר מכן יערך עיקוב מדוקדק לדרישות. אלו המראות סימני ייחוס ניתנות להזרעה. צורת נתינת הזריקה, מועדה והכמות הניתנת, שונה בהתאם לטכניקת הטיפול הנהוגה על ידי הרופא המטפל.

ישנם הבדלים במועד ההזרעה לאחר הזריקה: אם בהתאם לסימני דרישה חיצוניים ואם "על עיוור" לאחר מספר ימים נתון.

יש לומר שפעולת החומר המוזרק דומה לאותה פעולה שנעשית בזמן הורדת הגוף הצהוב בצורה ידנית, למרות שהעבודות בשטח זה הן רבות ביותר והתוצאות הן שונות ומשונות, יש לומר שלגבי שיעורי ההתעברות אין כמעט הבדל בין טיפול בפרוסטגלנדין מחד והורדת הגוף הצהוב מאידך. יש להוסיף שאחוז הפרות אשר הראו דרישה אחרי שני הטיפולים הוא גבוה.

האמת היא שקשה להשוות באיזה מהשניים אחוזי ההתעברות טובים יותר. יש לקחת בחשבון את מצב ההתעברות הכללי באותו משק ובאותו איזור גיאוגרפי ולמעשה נוכל להיווכח ביעילותו של טיפול אחד לגבי משנהו רק אם הדבר יעשה באותו משק ובאותו סדר גודל של קבוצת טיפול ובאותה תקופה של השנה.

ב. סילוק הריון נורמלי לא רצוי: הטיפול בפרוסטגלנדין לסיום הריון בלתי רצוי הוא יעיל בין היום השביעי והיום ה-150 של ההריון. לפני מאה יום ההפלה יכולה להיגרם במהירות וביעילות והיא מתרחשת תוך חמישה ימים מן ההזרקה. מקרים של עצירות שליה או דלקות רחם הם נדירים. ההתעברות לאחר הטיפול היא נורמלית. בין מאה למאה וחמישים יום, התוצאות הן פחות אמינות בעיקר מכיוון שההריון אצל חלק גדול מן הפרות הופך לבלתי תלוי בגוף הצהוב: הוא אמנם נספג לאחר הזריקה, אולם כעבור מספר ימים מתפתח גוף צהוב שני ובמקרים אלה דרוש טיפול חוזר. במקרים אלה קשורה ההפלה עם עליה במקרים

מעטות. בעקבות אפקט זה הגיעו לכל אותה שורה ארוכה של מחקרים ועבודות בנושא של טיפול בבעיות רביה בבקר לחלב ולבשר, בצאן ובסוסים.

לגבי בקר: בפרות חולבות מדובר ב"דרישה השקטה" הבלתי נראית, ובבקר לבשר מדובר בעיקר בסינכרוניזציה של עגלות מחד, והזרעה מלאכותית בפרות מאידך, ובעיקר בעדרים גדולים.

עקב השימוש הרפואי בחומר זה נתבררה גם השפעתו על פגעים ותחלואים שונים כגון עצירת שליה, דלקת רחם כרונית (פיומטרה), אפשרות לירד המלטה ועוד.

אין כאן שום כוונה להמליץ על שימוש בחומרים אלה או לפסול אותם, והמטרה היא רק לנסות ולהסביר לאלה מבינינו העוסקים בדבר (והכוונה היא לרפתנים) אודות מה אנו מדברים כל כך הרבה ולהראות את האפשרויות הגלומות בשימוש בחומר זה, ולהיפך – את המגרעות שעלולות להיווצר כתוצאה משימוש לא נכון.

טיפול רפואי

א. תתי-אסטרוס (או דרישה בלתי מוזהה):

תופעה המוכרת יפה בפרות גבוהות תנובה בעיקר בתקופת שיא הלוקטציה. אפשר לומר שהמחזור השחלתי הוא נורמלי אבל ההתנהגות החיצונית המראה ייחוס היא או שקטה מאוד, או חולפת ועוברת במהירות, או חסרה לחלוטין. הספרות בקשר לכך היא רחבה ביותר ומתיחסת בהתאם לבדיקות שנעשו במקומות שונים בעולם. אפשר לומר באופן כללי ביותר שכ-80% של הפרות אשר אינן מראות סימנים חיצוניים של דרישה הן בעלות מחזור מיני תקין כפי שנקבע בבדיקות רקטליות חוזרות או בבדיקות רמת פרוגסטרון. לא רק זאת, אלא שגם הביוץ בפרות אלו הוא תקין.

במאמר מוסגר: יתר 20% הפרות סובלות מבעיות שונות ומורכבות: ניוון (או היפופונקציה של השחלות), ציסטות, פיומטרות, גופים צהובים קבועים ועוד. לגבי אותם 80% מהפרות אשר להן מחזור

כל הבהמות המטופלות חייבות להיות במעקב צמוד. כמו בכל שאר השיטות של זרוז ההמלטה (למשל זריקות של סטרואידים) התופעות של עצירות שליה הן לא פחות מאשר בהמלטות רגילות.

ו. ציסטות לוטאליות בשחלה: הדבר מתבטא בעיקר בציסטות שחלתיות, המלוות ברקמות לוטאליות עבות וקבועות וחוסר ייחוס מוחלט. טיפול בפרוסטגלנדין מצליח לתקן מצב זה ולהחזיר פרות למחזור רגיל. יש לציין שישנה אפשרות להזריע את הפרות המטופלות באופן שיטתי 3 ימים לאחר הטיפול ובמידה שהן חוזרות בייחוס בין 5 ל-25 יום – להזריען שנית.

סינכרון דרישות

סינכרון הוא למעשה השימוש העיקרי בפרוסטגלנדינים ברפואה וטרינרית כשהיא עוסקת בנסיון לפתור בעיות בפוריות הבקר. טכנית, אין שום אפשרות למסור את כל המידע בשטח זה. אנסה למקד את הבעיה בנושאים העיקריים שלה: הטכניקות השונות של העבודה וההבדלים בנעשה בבקר לחלב מחד, ובבקר לבשר מאידך.

השימוש בפרוסטגלנדין לסינכרון דרישות החל בבקר ב-1972, הן בתכשירים שונים והן בטכניקות עבודה שונות. כשהשתמשו בחומר מוזרק ולא בחומר מושל בווגינה, שיטות העבודה היו רבות ביותר, מכיוון שהמטרה היתה שונה: לעתים רצו להזריע את הפרות בעונה מסויימת או בתקופת שנה מוגדרת והדבר שונה מעדר לעדר מסיבות שונות:

א. יציאה למרעה בתקופת שנה מסויימת;
ב. חוסר רצון לקבל המלטות בתקופות שנה מסויימות והדבר קשור בעיקר בפרות חלב שיורדות בתנובת חלב בתקופות מסויימות של השנה;

ג. עדרים גדולים מאוד ורצון לחלק את העדר לקבוצות משניות, והכוונה היא בעיקר להזרעת עגלות;

ד. ריכוז ההזרעות בפרים מסויימים בהזרעה מלאכותית ולא בהרבעה טבעית, כדי להביא

של עצירת שליה, דלקות רחם וקשיים בזמן ההפלה עצמה. גם הפוריות נמוכה יותר.

ג. טיפול במומיה: לעתים נשאר העובר לאחר מותו ברחם ולא נפלט. הוא נמצא במצב של התיבשות ודגנרציה. הטיפול המסורתי הוא הזרקה של אסטרונגים. בגלל השפעת הפרוסטגלנדין על ספיגת הגוף הצהוב, הריהו מתאים לטיפול במקרים אלה גם במחצית השנייה של ההריון. האמת היא שלאחר טיפול בחומר זה המומיה נעצרת בצוואר הרחם ודרושה הוצאה ידנית. ניתן הסבר חלקי לכך: היעדר הפרשות אסטרונגים ואוקסיטוצין לאחר נתינת הפרוסטגלנדין.

ד. טיפול בדלקות רחם כרוניות (פיומטרה):

פגיעה במערכת הרבייה בזמן ההמלטה או תופעה של עצירת שליה מובילות בדרך כלל לזיהום שגורם לדלקת רחם (endometritis). דלקת רחם אקוטית או תת-אקוטית המופיעה זמן קצר לאחר ההמלטה מטופלת בהצלחה בטיפול אנטיביוטי הן מקומי והן כללי, בלי או עם אסטרונגים, ולרוב הבעיה נפתרת.

אולם לעתים בנסיבות מסויימות מתפתחת דלקת הרחם והופכת לכרונית. מספר שבועות לאחר ההמלטה, הרחם גדול מאוד ומלא בתוכן שאיננו אלא הפרשות מוגלתיות בכמויות גדולות. מצב זה מלווה לרוב במחזור מיני לא מסודר הכולל חוסר דרישות ונוכחות גוף צהוב קבוע.

טיפול בפרוסטגלנדין גורם לדיכוי הגוף הצהוב והתרוקנות הרחם מהנוזלים שבו, עקב ההתכווצויות התכופות של הרחם. לעתים דרוש טיפול נוסף לאחר מספר ימים.

ההתעברות במקרים של פיומטרה עלולה להיות נמוכה על אף התרוקנות הרחם, וזה בגלל הנזק הנגרם לרירית הרחם בזמן הדלקת.

ה. זרוז המלטה: זרוז המלטה בחומר זה יכול להתבצע במידה ותאריך ההמלטה הצפויה הוא קרוב ביותר ולא למעלה מעשרה ימים. כמו כן רצוי שלא ינתן טיפול לפני היום ה-270 של ההריון.

חשיבות לגיל העגלות ו/או משקלן בזמן שהן מטופלות או מוזרעות.

פרוסטגלנדין אינו תכשיר פלא

ישנם הבדלים משמעותיים בתוצאות ההתעברות לאחר טיפולים בפרוסטגלנדינים. הגורמים לכך קשורים במספר פרמטרים שהם הכרחיים ואין להתעלם מהם: מצב גופני תקין של הבהמות, בשלות מינית מתאימה, הזנה תואמת ונכונה ובעיקר בשבועות שלפני ואחרי ההמלטה, ניהול והשגחה תקינים של העדר, תצפית דרישות מתאימה, גודל העדר והקבוצות שבו, ומקום הימצאות העדר.

המסקנה היא שטיפול בפרוסטגלנדין הוא רק אחת מהאפשרויות שניתנות לנו כדי לשפר ולתקן את מצב הפוריות של העדר, ולא תכשיר פלא העונה על הכל.

להשבחת העדר (הכוונה בעיקר לבקר לבשר). הטכניקות של הטיפול הן שונות ביותר: אפשר לתת את החומר בזריקות תוך־שריריות, בזריקות תוך־ריריות, באינפוזיה לתוך הרחם. ישנן אפשרויות של שילוב נתינת החומר בנתינת שתיל של פרוגסטין באוזן או ספוג פרוגסטין בבושת או נתינת גסטיל לפני נתינת הפרוסטגלנדין. לכל צורת טיפול אפקט אחד והדרישות מופיעות במועדים קצת שונים. יש לציין שהחומרים הסינתטיים פועלים בצורה הדומה לחומרים הטבעיים והם נעלמים מהר מהרקמות השונות של הגוף.

ישנן שיטות פעולה שונות אבל בכולן יוצאים מן ההנחה שהפרות הן בעלות מחזור מיני סדיר. נפרט כאן 3 מהשיטות המקובלות:

1. זריקה אחת: פרות הנראות בדרישה ביומיים הקרובים, מוזרעות פעם אחת. פרות אשר לא נראו דורשות, מוזרעות פעמיים, 72 ו־96 שעות לאחר הזריקה.
2. ההזרקה הכפולה: הזרקה כפולה במרווח של 11 יום בין ההזרקה הראשונה לשניה ו־2 הזרעות לאחר הזריקה השניה, 72 ו־96 שעות לאחריה. הזריקה הראשונה גורמת לספיגת הגוף הצהוב בפרות הנמצאות בין הימים 5-17 של המחזור. הן תבואנה בדרישה גם אחרי הזריקה השניה כעבור 11 יום כי הן תהיינה אז 7-10 ימים אחר הדרישה אשר נגרמה כתוצאה מהזריקה הראשונה. פרה אשר בזמן הזריקה הראשונה היתה קרובה מאוד לדרישה או פחות מ־5 ימים לאחר הדרישה, לא תגיב לזריקה הראשונה אבל תענה יפה לזריקה השניה בהיותה 8-17 ימים אחר הדרישה.
3. הזרקה אחרי דרישה: פרות אשר נראו בדרישה, מקבלות זריקה בחומר כעבור 7-17 ימים ומוזרעות בזמן הדרישה.

יש לציין ולחזור ולציין שבנוסף לכל הפרמטרים המקובלים ובעיקר בהקשר לעגלות, חשוב מאוד הוא מצבן הגופני של הבהמות. עדר שעקב גורמים תזונתיים שונים מראה על פוריות ירודה והוא פרובלמטי, הסינכרון לא יעלה ולא יוסיף אחוזי התעברות. יש גם לציין שנוודעת

WESTFALIA SEPARATOR

מערכות ואביזרים למכוני חליבה מחב' ווסטפליה

נציגים בלעדיים בארץ

חב' אחים הרשברג מכונות בע"מ,

טל. 052-55222

כתובת: רח' גלגלי הפלדה 18
אזור התעשייה, הרצליה ב'

